高1･2 ベーシックレベル数学ＩＡを受講する皆さんへ

ようこそ，『スタディサプリ』の数学の講座へ！　この講座は

「数学ＩＡを用語や公式を覚えるところから学習したい」

という人にピッタリの講座です。

高１・高２の皆さんはもちろん，**それ以外の学年の人**も大歓迎です。

高校数学は，中学校で学んだ数学を理解していることが前提です。ある分野で何かがあいまいになっていると，高校数学でいきなりわからなくなってしまう，ということも少なくありません。心当たり，ありませんか？

でも，中学校でわからなかったから，今さらもう一回聞いてもわからない！そう思うかもしれません。ところがですね，あなたが「人の話を聞いてそれを理解する力」は，中学時代までと比べると，間違いなく「今のあなたの方が上」なのです。

あきらめるのはまだ早い。今のあなたは，中学校の頃とは違う！

この自覚が大切です。そしてその自覚をもって数学と向き合えば，高校からでも，今からでも，数学をちゃんと理解することができますよ。

また，この講座は可能な限り

中学校で学んだ公式を復習しながら，新しいところを学ぶ。

というコンセプトの元に作成されています。そして，

予習は必要なし！　「講義動画」で一から説明します！

テキストの使い方や，講座の受講の仕方については，後ほど詳しく説明します。

この講座をしっかり受講すれば，学校の授業の理解を深めることができますし，宿題もしっかりやることができるでしょう。**わかれば，面白い。面白ければ，もっとやりたくなる！**そんな自分になってみたいと思いませんか？

「人から人へ」。それは時代がどんなに進歩しても変わることがありません。直接会うことはなかなかできませんが，皆さんが真剣に動画を視聴すれば，まるで目の前に先生がいるような錯覚すら覚えることでしょう。なぜなら，先生はいつでも君たち一人ひとりが真剣に授業を受けている姿をカメラの向こうに思い浮かべながら授業しているのですから。

さぁ，そろそろ時間です。１回聞いてわからなければ，何回も受講して。その先に，必ず未来は開けています。ようこそ『スタディサプリ』の世界へ！

山内　恵介

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

＜前編　目次＞

第１章　数と式

第１講　式の計算と展開

§１　ある文字に着目する
§２　整式の整理
§３　整式の加法と減法，乗法
§４　展開

第２講　因数分解

§１　共通因数
§２　因数分解の公式
§３　たすきがけによる因数分解
§４　いろいろな因数分解

第３講　実数・絶対値・１次不等式

§１　実数
§２　根号を含む式の計算
§３　１次不等式
§４　絶対値を含む方程式・不等式

第４講　集合・命題と条件

§１　集合と要素，部分集合
§２　共通部分と和集合，全体集合と補集合
§３　命題と条件
§４　必要条件と十分条件，逆・裏・対偶

第２章　２次関数

第５講　２次関数とグラフ

§１　関数とその表し方
§２　２乗に比例する関数から２次関数へ
§３　２次関数のグラフ
§４　平方完成と２次関数のグラフ

第６講　２次関数のグラフと最大・最小

§１　２次関数の最大・最小
§２　定義域が限られた２次関数の最大・最小
§３　２次関数の決定
§４　放物線の平行移動

第７講　２次関数のグラフと２次方程式

§１　２次方程式の解法
§２　２次方程式の実数解の個数
§３　２次関数のグラフとx軸の共有点の座標
§４　２次関数のグラフとx軸の位置関係

第８講　２次不等式

§１　２次不等式と２次関数のグラフ
§２　２次不等式（グラフが接するとき）
§３　２次不等式
（グラフが共有点をもたないとき）
§４　２次不等式の応用

第３章　場合の数

第９講　個数を数える

§１　集合の個数
§２　場合の数の列挙と樹形図
§３　和の法則
§４　積の法則

第10講　順列

§１　順列
§２　順列の利用
§３　円順列
§４　重複順列

第11講　組合せ

§１　組合せ
§２　組合せの利用
§３　組分け
§４　同じものを含む順列

（以降，後編に続く）

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

＜高1·2 スタンダードレベル数学ⅠAⅡBとの対応表＞

講	タイトル	スタンダードレベル講座
第 １ 講	式の計算と展開	第１講
第 ２ 講	因数分解	第２講
第 ３ 講	実数・絶対値・1次不等式	第３講
第 ４ 講	集合・命題と条件	第４講
第 ５ 講	2次関数とグラフ	第５講　5−1·5−2
第 ６ 講	2次関数のグラフと最大・最小	第５講　5−3·5−4 第６講
第 ７ 講	2次関数のグラフと2次方程式	第７講　7−1·7−2
第 ８ 講	2次不等式	第７講　7−3·7−4
	絶対不等式・2次方程式の解の存在範囲	第８講
第 ９ 講	個数を数える	第14講　14−1·14−2
第１０講	順列	第14講　14−3·14−4 第15講　15−1·15−2
第１１講	組合せ	第15講　15−3·15−4 第16講　16−1·16−2·16−3
	重複組合せ	第16講　16−4

※「スタンダードレベル講座」は，スタディサプリ**「高1·２ スタンダードレベル数学ＩＡⅡＢ」**の対応する講を表しています。
この「スタンダードレベル数学」を受講することで，「ベーシックレベル数学ＩＡ」の内容を復習し，さらに理解を深めることができます。ぜひ，「スタンダードレベル数学」へ進んでください。

<講座の受講の仕方>

ここでは，効果的な講座の受講の仕方についてお伝えします。講座は大きく「テキスト」「講義動画」「解答」に分かれています。この３つを効果的に使い，実力を伸ばしていきましょう。

① テキストについて

この講座のテキストは，講ごとに４つの §（セクション）に分かれています。

§1，§2，§3，§4 は，それぞれ次のような項目で構成されています。

「要点整理と公式」

⇒ そのセクションで習得すべき用語や要点，覚えるべき公式

「Point Pickup」

⇒「要点整理と公式」で学んだことをベースに，知識を整理

「講義問題」

⇒「要点整理と公式」「Point Pickup」で学んだことを定着させる問題

「練習問題」

⇒「講義問題」で学んだことを確認するための問題

「要点整理と公式」「Point Pickup」「講義問題」については，「動画」で解説を行います。それぞれの講や一部のセクションが未習，または理解が不十分でもまったく問題ありません。また，予習は必要ありません。

② 動画について

受講の準備ができましたら，テキストと筆記用具を手元におき，動画を再生してください。そして，真剣に受講して，先生がこの動画を通じて何を伝えたいのかを感じ取ってください。

それぞれの講の動画は，チャプター１からチャプター８（一部の講でチャプター９）まであります。これらのチャプターは，１つのセクションにつき２つのチャプター（一部３つのチャプター）がセットになっています。

（例）第１講　式の計算と展開

§1 ･･･ チャプター１ & チャプター２

§2 ･･･ チャプター３ & チャプター４

§3 ･･･ チャプター５ & チャプター６

§4 ･･･ チャプター７ & チャプター８

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

それぞれのセクションにおける，主な受講の流れを説明します。

(1)　１つ目のチャプターで，**「要点整理と公式」**を解説します。このセクションで習得すべき重要な要点や，新しい公式を説明します。

必要なことはあらかじめテキストに書いてあります。その上で，一部「穴埋め」や「記述」が必要な部分があります。集中力を保ちながら先生の話に全力で耳を傾け，テキストを完成させていきましょう。

(2)　２つ目のチャプターで，**1**，**2**，**3**，**4** といった**「講義問題」**を解説します。

まずは「要点整理と公式」で習ったことを，**「Point Pickup」**でまとめます。「要点整理と公式」と同じく，一部「穴埋め」「記述」になっています。また，一部新しい知識や考え方も出てきます。

その後，「Point Pickup」で整理した知識を元に，先生が実際に問題を解いていきます。それぞれの問題が，どのようにして解答に至るかを動画でじっくり学んでください。メモをとっても構いませんが，ただ板書を書き写しても何の意味もありません。大切なのは集中して授業を受講すること。言葉の一つひとつにしっかりと耳を傾けてください。

先生の解説を聞いたあとで，見開き右側のページの**「解答」**欄に実際に自分で解いてみましょう。もちろん解説の途中で，一時停止して問題を解いても構いません。もし解いている途中で手が止まってしまったら，動画を巻き戻して見てください。

また，**「解答集」**には途中計算が書いてありますので，それを見てもよいでしょう。

「要点整理と公式」→「Point Pickup」→「問題の解説」→「自分で問題を解く」
これで１つのセクションが終了です。１つのセクションでおよそ15分～20分です。

４つのセクションで１講分が終了します。時間がない時は，１日１セクションずつの受講で構いません。また，週末にまとめて１講分受講してもよいでしょう。

大事なのは

- **「集中力」**
- **「集中しよう」「何かをこの先生から得てやる」という「気持ち」**
- **数学ができるようになりたいという「思い」**

をもって受講することです。

動画に慣れていない人や，数学が苦手な人は，最初は「授業が速い！」と感じるかもしれません。この講座はいつでも画面を停止できます。また，必要に応じて何度も受講してください。受講を進めていくうちに，このペースにだんだん慣れていくでしょう。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

そして

・「やっぱり自分はできない」は厳禁！

です。あきらめず何度もチャレンジすること。必ずできるようになりますよ。

③ 復習について

その日の動画の受講が完了したら，「Point Pickup」をもう一度見てください。そして，

・このセクションから何を学んだか

を思い浮かべてみましょう。

また，後日，講義問題をもう一度解くことで，

・このセクションを受講して何ができるようになったか

を確かめてみましょう。もし解法が全然思いつかない，すっかり忘れてしまった，という場合は，もう一度そのセクションを受講することをお勧めします。

・「復習したときが，真の学習の完成」

です。

④ 確認テストについて

①〜③が終わると，自分がその講の内容を本当に理解しているのか確かめたくなるはずです。各講の終わりに**「確認テスト」**を用意してあります。講義の問題に関連する問題ですので，この講で学んだことを参考に自力で解いてみましょう。

・「自分はちゃんと理解できているのか」

それを問題を解くことで確認することができます。解き終えたら，「解答」を見て答えをチェックしてみましょう。この確認テストを解くことで，あなたの知識はさらに定着します。

以上を繰り返すことにより，飛躍的に理解が深まり，数学がだんだん解けるようになっていきます。

そして，受講を続ける上で大切なのは

・ペースを作り，守る

ことです。各セクション，およそ15分〜20分。それを，どこの曜日のどの時間帯にやるかを決めましょう。そして，決めた曜日の決めた時間にしっかりと受講しましょう。学校に通う，予備校に通うのと同じように，「スタディサプリ」を受ける時間，数学から逃げずに本気で向きあう時間，これを確保してください。学校の宿題があろうと，部活で疲労し

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

ていようと，ペースを守ること。できない理由を作らないこと。それができることで，確実な「実力向上」とそれができることによる「自信」につながります。

　このベーシックレベル講座は，あくまで基礎部分です。受講後は，**「高１・２ スタンダードレベル数学ⅠＡⅡＢ」**に進んでみてください。どの講を見ればよいのかは，「対応表」に載っています。自分の知識がどのように応用できるのか，それを知ると，もっと数学が好きになりますよ。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講　式の計算と展開

§1 ▶ ある文字に着目する

要点整理 と 公式

要点1 単項式

「単項式」… 数，文字，および数や文字をかけ算して作られた式。

(ex) 2，x，$4a^2b$

「係数」…… 単項式の数の部分。

(ex) $3x^4$ の係数は＿＿＿

「次数」…… 単項式の中で，かけ合わされている文字の個数。

(ex) $-4x^2y^3=-4\times x\times x\times y\times y\times y$より，$-4x^2y^3$ の次数は＿＿＿

※２など，数だけの単項式の次数は０である。

ただし，数0の次数は考えない（０だけの項は，通常は次の行では書かないため)。

要点2 多項式

「多項式」… いくつかの単項式を足してできた式。

その１つ１つの単項式を「項」といい，数字だけの項を「　　　　」という。

(ex) $2x^2-3x+4=$＿＿＿＿＿＿＿＿より，

この式の項は＿＿＿＿＿＿＿＿，定数項は＿＿＿である。

「n次式」… 多項式の各項の中で，最も次数が高い項の次数を，その多項式の「次数」といい，次数が n である多項式を「n 次式」という。

(ex) $-3x^2+4x-5$ は＿＿＿次式である。

※単項式と多項式を合わせて「整式」という。

また，単項式を「項が1つの多項式」と考えると，多項式は整式と同じ，と考えられる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

｛メモ｝

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

1

(1) 次の単項式で，［　］内の文字に着目したときの，係数と次数をいえ。

$-3ax^2y^3$　　［x］，［y］

(2) 次の多項式で，［　］内の文字に着目したとき，何次式であるかをいえ。
また，それぞれの文字に着目したときの定数項をいえ。

$3x^2+x-2y^3+4$　　［x］，［y］

Point Pickup

単項式の次数と係数

ある文字に着目するときは，他の文字は「　　　　」と同じように考える。

$2x^2y$ について

x に着目すると＿＿＿＿＿であり，係数は＿＿＿，次数は＿＿＿である。

y に着目すると＿＿＿＿＿であり，係数は＿＿＿，次数は＿＿＿である。

多項式の次数と係数

多項式の定数項は，「　　　　　　　　」を含まない項である。

x^2+y+3について

x に着目すると＿＿＿＿＿であり，この式は＿＿＿次式で，定数項は＿＿＿である。

y に着目すると＿＿＿＿＿であり，この式は＿＿＿次式で，定数項は＿＿＿である。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

｛解答｝

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

§2 整式の整理

要点整理 と 公式

要点３ 同類項と整式の整理

「同類項」… 文字の部分が同じ項。

(ex) $2x^2y$ と $-3x^2y$

同類項は1つにまとめる。

(ex) $2x^2y-3x^2y=$ ＿＿＿＿＿＿＿＿

「 整理する 」… 1つの整式の中で，同類項をまとめること。

「 降べきの順 」に整理… 整式を整理するときに，次数の高い項から並べること。

(ex) $2x-4-x^2+x^3$ を降べきの順に整理すると

＿＿＿＿＿＿＿＿

※整式を整理するときに，次数の低い項から並べることを，「昇べきの順」に整理するという。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

{ メモ }

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

2

(1) 次の整式を整理せよ。

$$x^2+3-x^3+5x-3x^2-2x^3+2$$

(2) 次の整式を x に着目して整理せよ。

$$2x^2+4xy-y^2-5x+3y+7$$

Point Pickup

整式の整理

整式の整理は，降べきの順に並べる　→　同類項をまとめる。

ある文字に着目して整理

着目していない文字が「　　　　」の扱いであることに注意。

$x^2+2x+xy-4$　を x について整理すると

$x^2+2x+xy-4=$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

｛解答｝

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

§3 整式の加法と減法，乗法

要点整理 と 公式

要点4 整式の加法と減法

「和」… 加法（足し算）の結果。

「差」… 減法（引き算）の結果。

整式の和と差は，同類項をまとめることで計算できる。

要点5 指数法則

「累乗」…… a を何回かかけたものを，a の累乗という。

(ex) a の「n 乗」

$a^n=\underbrace{a\times a\times\cdots\cdots\times a}_{\underline{\quad\quad}\text{個}}$　　n を「指数」という。

■ 指数法則

m，n が正の整数のとき

① $a^m\times a^n=a^{m+n}$　(ex) $a^2\times a^3=(a\times a)\times(a\times a\times a)=$ ______

② $(a^m)^n=a^{m\times n}$　(ex) $(a^2)^3=a^2\times a^2\times a^2=a^{2+2+2}=$ ______

③ $(ab)^n=a^nb^n$　(ex) $(ab)^2=ab\times ab=(a\times a)\times(b\times b)=$ ______

要点6 整式の乗法

■ 分配法則

① $A(B+C)=AB+AC$　(ex) $2(3x+4)=2\cdot 3x+2\cdot 4=$ ______

② $(A+B)C=AC+BC$　(ex) $(3x-5)\times(-7)=$ ______

※記号「・」は，記号「×」と同じく「積」を表す。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

{ メモ }

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

3

（1）$A=x^2+x+3$，$B=2x^2-x-5$ のとき，$A+B$，$A-B$ を計算せよ。

（2）$2a^2\times(-3a^3)^2$ を計算せよ。

（3）次の計算をせよ。

（i）$2x(x^2-3x)$　　（ii）$(x^2-3xy-2y)\times(-xy)$

Point Pickup

整式の減法

$A-B$ は，Bの「　　　　　」をすべて変えて計算。

(単項式)×(単項式)

(単項式)×(単項式)の計算は，係数 → 文字 の順で計算。

(単項式)×(多項式)，(多項式)×(多項式)

(単項式)×(多項式)，(多項式)×(多項式)の計算は，「　　　　　　　」を用いて計算する。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

{解答}

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

§4 展開

要点整理 と 公式

要点7 展開

「展開」……　積の形の整式を，単項式の和の形に表すこと。

(ex) $(a+b)(c+d)=$

要点8 展開の公式

積の形がある特別な形をしているとき，以下の「展開の公式」により，その展開の途中計算を省略することができる。

■ 展開の公式

① $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$

(ex) $(x+3)^2=$ ＿＿＿＿＿＿＿＿

② $(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$

(ex) $(x-2)^2=$ ＿＿＿＿＿＿＿＿

③ $(a+b)(a-b)=a^2-b^2$

(ex) $(x+4)(x-4)=$ ＿＿＿＿＿＿＿＿

④ $(x+a)(x+b)=x^2+(a+b)x+ab$

(ex) $(x+3)(x-5)=$ ＿＿＿＿＿＿＿＿

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

また，$(ax+b)(cx+d)$ の形は，以下の公式で展開することができる。

■ **展開の公式**

⑤　$(ax+b)(cx+d)=acx^2+(ad+bc)x+bd$

(ex) $(2x+3)(4x-5)=$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

4

(1)　次の式を展開せよ。

(i)　$(2x+1)^2$　　(ii)　$(3x-2y)^2$

(iii)　$(3x+5y)(3x-5y)$　　(iv)　$(x-7y)(x-5y)$

(2)　次の式を展開せよ。

(i)　$(2x+3)(3x-4)$　　(ii)　$(x+3y)(3x-7y)$

Point Pickup

整式の展開

展開の「公式」が使える形を見抜き，積極的に公式を活用する。

$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$　　$(a-b)^2=a^2-2ab+b^2$

$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$　　$(x+a)(x+b)=x^2+(a+b)x+ab$

$(ax+b)(cx+d)=acx^2+(ad+bc)x+bd$

「　　　　の暗算」がカギ

$(ax+by)(cx+dy)=acx^2+(ad+bc)xy+bdy^2$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

｛解答｝

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講　確認テスト

1　多項式 $x-7y+6x^3+1$ は，x に着目すると ア 次式，yに着目すると イ 次式である。

2　$A=2x^2-4x-5$，$B=x^2-2x+2$ のとき，$2A-B=$ ウ x^2- エ $x-$ オカ である。

3　$2xy^2\times(3xy)^2$ を計算すると キク $x^{ケ}y^{コ}$ となる。

4　次の式を展開せよ。

(1)　$(3x-4y)^2=9x^2-$ サシ $xy+16y^2$

(2)　$(3x+2)(4x-5)=12x^2-$ ス $x-10$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

{ Note }

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

テキスト解答

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講　式の計算と展開

1

（1）x に着目すると　$-3ay^3\times x^2$　よって，係数は　$-3ay^3$，　次数は　2

y に着目すると　$-3ax^2\times y^3$　よって，係数は　$-3ax^2$，　次数は　3

（2）x に着目すると　$3x^2+x+(-2y^3+4)$　よって，2次式，　定数項は　$-2y^3+4$

y に着目すると　$-2y^3+(3x^2+x+4)$　よって，3次式，　定数項は　$3x^2+x+4$

2

（1）$x^2+3-x^3+5x-3x^2-2x^3+2$

$=-x^3-2x^3+x^2-3x^2+5x+3+2$

$=(-1-2)x^3+(1-3)x^2+5x+(3+2)$

$=-3x^3-2x^2+5x+5$

（2）$2x^2+4xy-y^2-5x+3y+7$

$=2x^2+4yx-5x-y^2+3y+7$

$=2x^2+(4y-5)x+(-y^2+3y+7)$

3

（1）$A+B=(x^2+x+3)+(2x^2-x-5)$

$=x^2+x+3+2x^2-x-5$

$=3x^2-2$

$A-B=(x^2+x+3)-(2x^2-x-5)$

$=x^2+x+3-2x^2+x+5$

$=-x^2+2x+8$

（2）$2a^2\times(-3a^3)^2=2a^2\times(-3)^2\times(a^3)^2=2a^2\times9\times a^6=18\times a^{2+6}=18a^8$

（3）（i）$2x(x^2-3x)=2x\cdot x^2+2x\cdot(-3x)=2x^3-6x^2$

（ii）$(x^2-3xy-2y)\times(-xy)=x^2\cdot(-xy)+(-3xy)\cdot(-xy)+(-2y)\cdot(-xy)$

$=-x^3y+3x^2y^2+2xy^2$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

4

(1)　(i)　$(2x+1)^2=(2x)^2+2\cdot 2x\cdot 1+1^2=4x^2+4x+1$

(ii)　$(3x-2y)^2=(3x)^2-2\cdot 3x\cdot 2y+(2y)^2=9x^2-12xy+4y^2$

(iii)　$(3x+5y)(3x-5y)=(3x)^2-(5y)^2=9x^2-25y^2$

(iv)　$(x-7y)(x-5y)=x^2+(-5y-7y)x+(-7y)\cdot(-5y)=x^2-12xy+35y^2$

（別解）　$(x-7y)(x-5y)=x^2+(-5-7)xy+7\cdot 5y^2=x^2-12xy+35y^2$

(2)　(i)　$(2x+3)(3x-4)=6x^2+(-8+9)x-12=6x^2+x-12$

(ii)　$(x+3y)(3x-7y)=3x^2+(-7+9)xy-21y^2=3x^2+2xy-21y^2$

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

確認テスト解答

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第1講　確認テスト

1　多項式 $x-7y+6x^3+1$ は，x に着目すると［ア］次式，yに着目すると［イ］次式である。

2　$A=2x^2-4x-5$，$B=x^2-2x+2$ のとき，$2A-B=$［ウ］x^2-［エ］$x-$［オカ］である。

3　$2xy^2\times(3xy)^2$　を計算すると［キク］$x^{[ケ]}y^{[コ]}$ となる。

4　次の式を展開せよ。

(1)　$(3x-4y)^2=9x^2-$［サシ］$xy+16y^2$

(2)　$(3x+2)(4x-5)=12x^2-$［ス］$x-10$

{ 解答 }

1　ア　3　　イ　1

2　ウ　3　　エ　6　　オ　1　　カ　2

3　キ　1　　ク　8　　ケ　3　　コ　4

4　(1)　サ　2　　シ　4　　(2)　ス　7

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。